

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	5+	5+	3-	
1			3	5
3	2	6+		4
3-	5	1	12x	
	7+		1-	

2x	2	4	8+	
	3x	1-		4x
12x		10x		
	5	2x		3
5	4	3	1	2

1	5	4	8+	1-
2-		6+		
7+	2		4x	
	4+	3	8x	5
5		2		1

1	2-	5	8x	4
8x		1		3
	1	5+		5
3	2	4	6+	
1-		3	1-	

5	3-		1-	
2	5	1	3	6+
12x		5	1	
4+	2	1-		4-
	4	2	5	

4	1	3	2x	5
15x		4		2
20x		2x	15x	1
2	3			7+
1-		1-		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁵⁺ 1	⁵⁺ 3	³⁻ 5	2
¹ 1	4	2	³ 3	⁵ 5
³ 3	² 2	⁶⁺ 5	1	⁴ 4
³⁻ 2	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 4	3
5	⁷⁺ 3	4	¹⁻ 2	1

^{2x} 1	² 2	⁴ 4	⁸⁺ 3	5
2	^{3x} 3	¹⁻ 5	4	^{4x} 1
^{12x} 3	1	^{10x} 2	5	4
4	⁵ 5	^{2x} 1	2	³ 3
⁵ 5	⁴ 4	³ 3	¹ 1	² 2

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	⁸⁺ 3	¹⁻ 2
²⁻ 2	4	⁶⁺ 1	5	3
⁷⁺ 3	² 2	5	^{4x} 1	4
4	⁴⁺ 1	³ 3	^{8x} 2	⁵ 5
⁵ 5	3	² 2	4	¹ 1

¹ 1	²⁻ 3	⁵ 5	^{8x} 2	⁴ 4
^{8x} 2	5	¹ 1	4	³ 3
4	¹ 1	⁵⁺ 2	3	⁵ 5
³ 3	² 2	⁴ 4	⁶⁺ 5	1
¹⁻ 5	4	³ 3	¹⁻ 1	2

5 5	3- 1	4 4	1- 2	3 3
2 2	5 5	1 1	3 3	6+ 4
12x 4	3 3	5 5	1 1	2 2
4+ 1	2 2	1- 3	4 4	4- 5
3 3	4 4	2 2	5 5	1 1

4 4	1 1	3 3	2x 2	5 5
15x 3	5 5	4 4	1 1	2 2
20x 5	4 4	2x 2	15x 3	1 1
2 2	3 3	1 1	5 5	7+ 4
1- 1	2 2	1- 5	4 4	3 3